



*Ministero delle Attività Produttive*  
*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*  
*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*  
*Ufficio G2*

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: *Invenzione Industriale*

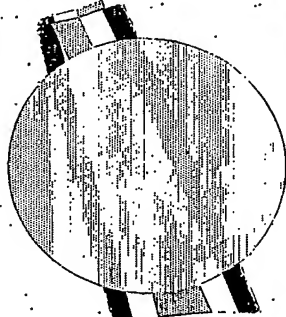
N. VA2002 A 000041



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, 11 AG. 2003



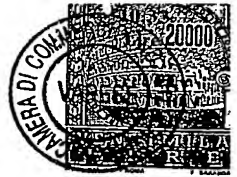
per IL DIRIGENTE  
*Massimo Piergallini*  
Dr. Massimo Piergallini

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione LAMBERTI S.p.A.  
Residenza ALBIZZATE (VARESE) codice 01425250121 SP  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome \_\_\_\_\_ cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario LAMBERTI S.p.A.  
via PIAVE n. 18 città ALBIZZATE cap 21041 (prov) VA

D. TITOLO \_\_\_\_\_ classe proposta (sez/cl/sci) D21H gruppo/sottogruppo ☐ /  
COMPOSIZIONI PER LA PATINATURA DI CARTA PER STAMPA ROTOCALCO

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒ SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / \_\_\_\_\_ N. PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome  
1) FUMAGALLI STEFANO 3) LI BASSI GIUSEPPE cognome nome  
2) PELLIZZON TULLIO 4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITA' Nazione o organizzazione \_\_\_\_\_ Tipo di priorità \_\_\_\_\_ numero di domanda \_\_\_\_\_ data di deposito allegato \_\_\_\_\_  
1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione \_\_\_\_\_

H. ANNOTAZIONI SPECIALI \_\_\_\_\_



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es. \_\_\_\_\_  
Doc. 1) ☒ PROV ☐ n. pag ☒ 20 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)  
Doc. 2) ☒ PROV ☐ n. tav \_\_\_\_\_ disegno (obbligatorio, se citato in descrizione, 1 esemplare)  
Doc. 3) ☐ RIS ☐ lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale  
Doc. 4) ☐ RIS ☐ designazione inventore  
Doc. 5) ☐ RIS ☐ documenti di priorità con traduzione in italiano  
Doc. 6) ☐ RIS ☐ autorizzazione o atto di cessione  
Doc. 7) \_\_\_\_\_ nominalivo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE  
Data \_\_\_\_\_ N° protocollo \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_ N° protocollo \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_ N° protocollo \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_\_ N° protocollo \_\_\_\_\_  
Confronta singole priorità  
Data \_\_\_\_\_ N° protocollo \_\_\_\_\_

8) attestati di versamento, totale lire TRECENTOSESSANTACINQUEMILA (EURO 188,51) obbligatorio

COMPILATO IL 28 / 06 / 2002 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) \_\_\_\_\_

CONTINUA (SI/NO) ☒ NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒ SI

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI VARESE codice 12

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA VA/2002/A/0041 Reg. A

L'anno DUEMILADUE, il giorno TRE del mese di LUGLIO

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE NESSUNA

PAOLA GIARONI

IL DEPOSITANTE

LUISA DE ZARZI

L'UFFICIALE ROGANTE



RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA  
NUMERO BREVETTO

VA/2002/A/0041

REG. A

DATA DI DEPOSITO  
DATA DI RILASCIO

03 LUG. 2002

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione  
Residenza

LAMBERTI S.p.A  
VIA PIAVE 18 - 21041 ALBIZZATE (VA)

D. TITOLO

COMPOSIZIONI PER LA PATINATURA DI CARTA PER STAMPA ROTOCALCO

Classe proposta (sez./cl./scl/)

D21H

(gruppo sottogruppo)

/

L. RIASSUNTO

La presente invenzione riguarda composizioni per la patinatura di carta per stampa rotocalco utili per migliorarne la stampabilità contenenti mono- o di-alchilsolfosuccinati oppure mono- o di-solfosuccinati di alcoli grassi etossilati e/o propossilati.



M. DISEGNO

03 LUG. 2002

GB

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

COMPOSIZIONI PER LA PATINATURA DI CARTA PER  
STAMPA ROTOCALCO.

Titolare:

5 LAMBERTI SpA - Albizzate (VA)

Depositata il 03 LUG. 2002 con il N° VA/ 2002 /A/ 0041

## DESCRIZIONE.

La presente invenzione riguarda composizioni utili per la  
patinatura di carta per stampa rotocalco.

10 E' noto che per migliorare le caratteristiche della carta da  
stampa sulla superficie della stessa viene comunemente  
applicata una patina.

Nel presente testo con la parola "patina" si intende lo  
strato di pigmenti miscelati che si stende su un tipo di  
15 carta da stampa per renderla liscia e lucida e con  
"patinatura" si intende il relativo procedimento di  
applicazione.

La carta che viene utilizzata per la preparazione di riviste  
o di altri oggetti (sacchetti, involucri e simili) che vengono  
20 stampati con sistemi rotocalco deve possedere delle  
caratteristiche

- di resistenza meccanica, che permettano di  
resistere alle alte velocità delle macchine da  
stampa;

03 LUG. 2002

G/S

- di tinta, che normalmente deve essere la più bianca possibile per ragioni estetiche;
- di corretta permeabilità all'inchiostro per evitare sbavature;
- 5        - di liscio e lucido.

L'ottenimento di una carta per stampa rotocalco che possieda tutte queste caratteristiche a livello ottimale è un problema non ancora risolto in maniera del tutto soddisfacente, per cui in genere l'insieme delle proprietà  
10 della carta normalmente impiegata rappresenta un compromesso.

Ad esempio l'utilizzo di talco in patina, consente una buona stampabilità a rotocalco conferisce alla superficie della carta un tatto vellutato, ma peggiora decisamente le  
15 caratteristiche reologiche della patina impedendo di lavorare ad alto contenuto di solidi; il talco inoltre a causa della sua tinta grigiastra tende a diminuire la luminosità e il grado di bianco della carta e a causa della sua idrofobicità intrinseca richiede particolari attenzioni in fase  
20 di dispersione.

Un ulteriore metodo utilizzato per migliorare la stampabilità della carta per stampa rotocalco è quello di utilizzare patine contenenti una quantità limitata di

03 LUG. 2002

Gfz

carbonato: questo, d'altro lato, è causa di un minore grado di bianco della carta ottenuta.

L'utilizzo di caolini particolari per migliorare la stampabilità della carta per stampa rotocalco ha come  
5 inconveniente il fatto che essi solitamente presentano delle scarse caratteristiche reologiche precludendo la possibilità di lavorare a alto contenuto di solidi e/o a alte velocità di applicazione.

Concludendo possiamo riassumere che la formulazione di  
10 una buona patina per carte da stampa rotocalco è il frutto di una miscela pigmentaria ottenuta operando scelte di compromesso: il miglioramento, anche modesto, di stampabilità comporta automaticamente almeno uno (ma spesso anche tutti) dei seguenti inconvenienti: aumento  
15 costo formula, peggioramento reologico, diminuzione del grado di bianco, peggioramento della macchinabilità.

Qualsiasi miglioramento dell'insieme di tutte le caratteristiche sopradescritte è un obiettivo di ricerca costante e tuttora aperto a nuove soluzioni.

20 Nella tecnica anteriore sono stati proposti numerosi metodi sostanzialmente destinati al miglioramento della stampabilità della carta, come ad esempio nei brevetti US 20010051687, US 5,085,707, US 4,908,240, ma nessuno dei metodi proposti risolve con piena

03 LUG. 2002

GPS

soddisfazione i problemi sopra indicati nella stampa rotocalco.

E' un oggetto della presente invenzione fornire un procedimento per migliorare la stampabilità della carta,  
5 particolarmente di quella destinata a essere stampata con macchine ad alta velocità, quali quelle per stampa rotocalco.

E' stato sorprendentemente trovato che la carta trattata con le composizioni per patinatura secondo l'invenzione  
10 ha migliorate caratteristiche di stampabilità rotocalco rispetto a quelle di carta patinata con le comuni sospensioni acquose comprendenti pigmenti, un adesivo, e agenti disperdenti.



Secondo un aspetto fondamentale della presente  
15 invenzione, le composizioni per la patinatura della carta per stampa rotocalco contengono:

- a. 100 parti in peso di una miscela di pigmenti finemente suddivisi;
- b. da 0,001 e 5 parti in peso, preferibilmente da 0,01 a 1,  
20 in particolare da 0,02 a 0,8 parti in peso, di mono o di-alchilsolfosuccinati oppure di mono o di-esteri solfosuccinici di alcoli grassi etossilati e/o propossilati oppure di loro miscele;

03 LUG. 2002

GB

c. da 3 a 15 parti in peso di un legante acrilico polimerico;

d. da 0,005 a 0,4 parti in peso di un disperdente.

I mono o di-esteri solfosuccinici di alcoli grassi etossilati  
5 e/o propossilati utili per la realizzazione della presente invenzione sono quelli con un numero di moli di ossido compreso tra 1 e 50, preferibilmente tra 20 e 40.

I pigmenti finemente suddivisi, preferibilmente con granulometria dal 40 al 90% inferiore a 2  $\mu\text{m}$ , sono quelli  
10 comunemente usati nella patinatura della stampa rotocalco, in particolare caolini, calcio carbonato, talco, titanio biossido, solfato di bario, gesso.

La miscela di pigmenti finemente suddivisi preferibilmente contiene almeno il 30% in peso di caolino per stampa  
15 rotocalco, con granulometria dal 40 al 70% inferiore a 2  $\mu\text{m}$ .

Tra i leganti acrilici polimerici preferiti per la realizzazione della presente invenzione ricordiamo i polimeri di esteri di acidi acrilici o metacrilici, i copolimeri di monomeri acrilici  
20 con vinil acetato, stirene, butadiene o loro miscele; tra i disperdenti preferiti ricordiamo i poliacrilati di sodio o ammonio in soluzione acquosa.

Oltre ai suddetti prodotti le composizioni per la patinatura di carta per stampa rotocalco secondo l'invenzione



03 LUG. 2002

GPS

contengono preferibilmente da 0,3 al 2 parti in peso di  
stearato di calcio.

Normalmente la patina viene applicata alla carta  
sottoforma di una dispersione acquosa di pigmenti in  
5 miscela con addensanti e antischiuma.

Sono particolarmente utili per la realizzazione della  
presente invenzione le dispersioni acquose contenenti dal  
40 al 70 % in peso di una delle composizioni per la  
patinatura di carta per stampa rotocalco sopra descritte e  
10 dal 30 al 60 % in peso di acqua.

Un vantaggio non secondario dell'invenzione è costituito  
dal fatto che le dispersioni acquose utilizzate non  
necessitano di agente antischiuma, o ne riducono in  
maniera sostanziale la quantità necessaria per evitare la  
15 formazione di schiume, che rallentano la velocità di  
esercizio delle macchine patinatrici e hanno conseguenze  
negative anche sulle caratteristiche di stampabilità della  
carta così ottenuta.

E' un ulteriore oggetto della presente invenzione la carta  
20 per stampa rotocalco patinata, con uno strato superficiale  
di patina compreso tra 4 a 15 g/m<sup>2</sup>, preferibilmente tra 6  
e 10 g/m<sup>2</sup>, ottenuta mediante trattamento con una  
composizione secondo l'invenzione.

03 LUG. 2002

G/B

**Esempio 1**

Si preparano cinque composizioni per la patinatura utilizzando i seguenti ingredienti:

- 5        - un caolino delaminato predisperso avente granulometria 75 % inferiore a 2  $\mu$ m (Caolino A);
- un caolino delaminato per rotocalco con granulometria 50% inferiore a 2  $\mu$ m (Caolino B);
- una dispersione di carbonato di calcio GCC al 78%  
10        in peso di solidi avente granulometria 90% circa inferiore ai 2  $\mu$ m (Carbonato A);
- Reotan A, un disperdente a base di poliacrilato di sodio commercializzato da Lamberti SpA.
- Acronal 500 D, un legante acrilico specifico per  
15        rotocalco commercializzato dalla BASF;
- Lamkote, uno stearato di calcio in emulsione commercializzato dalla Lamberti SpA;
- Carbocel MM3, una carbossimetilcellulosa commercializzata dalla Lamberti SpA avente una  
20        viscosità Brookfield ( 60 rpm) in soluzione acquosa al 2% a 20°C compresa fra i 20 ei 50 mPa\*s;
- Viscolam 30, un addensante acrilico, modificatore di reologia commercializzato dalla Lamberti SpA.

Si prepara una dispersione al 68% in peso di solidi  
25        aggiungendo a 296,5 g di acqua, sotto vigorosa

03 LUG. 2002

Cms

agitazione, 630 g di Caolino A, 0,13 g di Reotan A e soda al 25% in quantità tale da avere un pH compreso tra 8,5 e 9,0. La dispersione avviene per agitazione mediante caowles a 1000 rpm per 30'.

- 5 Si prepara analogamente una seconda dispersione al 67% in peso di solidi con 487,6 g di acqua, 990,0 g di Caolino B, 4,0 g di Reotan A (Lamberti SpA) e soda al 25%.

Ottenute le due dispersioni dei caolini si procede alla preparazione della "patina madre" che darà origine a tutte  
10 e cinque le formulazioni in modo da ridurre gli errori sperimentali e garantire la confrontabilità dei risultati.

Le due dispersioni di caolini vengono miscelate sotto agitazione mediante caowles a 1000 rpm; ai caolini vengono quindi aggiunti 230,8 g di Carbonato A e si lascia  
15 omogeneizzare la miscela di pigmenti così ottenuta a 1000 rpm per 30'.

Passato questo tempo si riduce la velocità dell'agitatore a 700 rpm e si aggiungono 288 g di Acronal 500 D, dopo 10' di agitazione si aggiungono 27 g di Lamkote, dopo 5'  
20 di agitazione si aggiungono 9 g di Carbocel MM3 preventivamente preparati in soluzione acquosa al 5% (agitandolo in acqua per 30'); per ultimo si aggiungono 18 g di Viscolam 30 sempre sotto agitazione.



03 LUG. 2002

GM

Dopo tale aggiunta si controlla il pH che risulta essere pari a 8,6.

Si misura quindi il secco mediante termobilancia Mettler-Toledo con fornello impostato a 105 °C e determinazione  
5 del risultato dopo 3 minuti di rilevazione di peso costante.  
Si porta quindi la "patina madre" al secco desiderato (60,8% in peso) mediante aggiunte di acqua calcolate.  
Al termine dell'ultima aggiunta di acqua la patina viene agitata a 700 rpm per 15' per omogeneizzare il tutto.

10 A questo punto dalla "patina madre" vengono prelevate cinque porzioni da 400 g che serviranno per le prove comparative dei prodotti in studio.

Una porzione (Patina 1) è la composizione per la patinatura di riferimento.

15 Le Patine 2, 3, 4 e 5 sono preparate mediante aggiunta di:

0,15 g di diottilsolfosuccinato (Patina 2)

0,78 g di diottilsolfosuccinato (Patina 3)

0,18 g di monoestere solfosuccinico dell'acido  
20 cetilstearylco propossilato 30 moli etossilato 4 moli  
(Patina 4)

0,89 g di monoestere solfosuccinico dell'acido  
cetilstearylco propossilato 30 moli etossilato 4 moli  
(Patina 5).

03 LUG. 2002

CUB

Le cinque patine così preparate vengono mantenute in agitazione per 15' e termostatate a 25 °C; anche la Patina 1 pur non avendo ulteriori componenti aggiunti viene agitata per 15' prima di rilevarne le caratteristiche per garantire l'omogeneità dei risultati.

La viscosità Brookfield delle Patine 1-5 è pari a 1040 m\*Pa (100 rpm).

### **Patinatura e valutazione stampabilità.**

Si procede con la patinatura, utilizzando le Patine 1-5 su diversi fogli di produzione industriale, specifici per rotocalco e con grammatura di 40 g/m<sup>2</sup>.

Per la patinatura ci si avvale di una patinatrice a barretta in grado di patinare in piano su fogli con formato A4, la macchina ha un set di barrette avvolte con fili di diametro di diverso spessore in modo da variare il volume di patina distribuita sul supporto cambiando la barretta dosatrice; è altresì possibile variare la velocità di scorrimento della barretta sul supporto variando anche in questo caso l'apporto patina.

La patinatrice, mediante una serie di prove di ottimizzazione eseguite utilizzando la patina di riferimento, viene regolata per dosare 8 g/m<sup>2</sup> di patina secca sul supporto adottato.

03 LUG. 2002

CMB

Essendo la Patine 1-5 a pari secco e con identica reologia tali impostazioni rimangono costanti per tutte le patinature e consentono di distribuire costantemente 8 g/m<sup>2</sup>.

- 5 Immediatamente dopo la patinatura i fogli vengono asciugati per 15" con getto d'aria a 120 °C, quindi vengono posti in stufa a 110 °C per 2'.

I fogli patinati vengono quindi condizionati per 24 h in locale con temperatura di 21 °C e 50% di umidità  
10 relativa; segue quindi la fase di calandratura eseguita con cilindri della calandra alla temperatura di 50 °C, pressione lineare = 67.5 Kg/cm<sup>l</sup>, 4 nip avendo l'accortezza di far passare il lato patinato a contatto del cilindro in acciaio.

Dopo calandratura i fogli vengono di nuovo condizionati a  
15 21 °C e 50% di umidità relativa.

La stampabilità rotocalco viene valutata mediante Heliotest una misura universalmente utilizzata in industria come controllo qualità e in campo di ricerca come principale indicatore della validità della carta nei confronti  
20 della stampa rotocalco.

La pressione di stampa è stata fissata a 55 Kg per tutte le prove, per minimizzare gli errori si sono eseguite nove letture Heliotest su altrettanti campioni ricavati da cinque fogli rispettivamente patinati con le Patine da 1 a 5 (1-5

03 LUG. 2002

CWS

in Tabella 1); il valore (punto mancante - mm) riportato  
in Tabella 1 è la media dei valori rilevati in ciascuna serie  
di nove letture.

**Tabella 1.**

	1*	2	3	4	5
Heliotest 20°	63,0	73,2	69,5	69,0	76,1

5 \* Valore della Patina 1 (di riferimento)

**Esempio 2.**

Si preparano cinque composizioni per la patinatura  
utilizzando i seguenti ingredienti:

- 10 - un caolino delaminato predisposto per rotocalco con  
granulometria 62 % inferiore a 2  $\mu$ m (Caolino C);
- un caolino delaminato con granulometria 68%  
inferiore a 2m $\mu$  (Caolino D);
- Reotan A, un disperdente a base di poliacrilato di  
15 sodio commercializzato da Lamberti SpA;
- talco per patina rotocalco;
- una dispersione di carbonato di calcio GCC al 78%  
in peso di solidi avente granulometria 90% circa  
inferiore a 2 $\mu$ m (Carbonato A);
- 20 - Acronal 500 D, un legante acrilico specifico per  
rotocalco commercializzato dalla BASF;



Si prepara una dispersione al 68% in peso di solidi  
aggiungendo a 225,9 g di acqua, sotto vigorosa

03 LUG. 2002

CWS

agitazione, 480 g di Caolino C, 0,12 g di Reotan A e soda al 25% in quantità tale da avere un pH compreso tra 8,5 e 9,0.

La dispersione avviene per agitazione mediante caowles a  
5 1000 rpm per 30'.

Si prepara analogamente una seconda dispersione al 63% in peso di solidi con 480 g di Caolino D, 1,2 g Reotan A e soda al 25%.

Si prepara analogamente una terza dispersione al 60% in  
10 peso di solidi con 180 g di talco, 0,36 g di Reotan A e soda al 25%.

Ottenute le tre dispersioni si procede alla preparazione della "patina madre" che darà origine a tutte e quattro le formulazioni in modo da ridurre gli errori sperimentali e  
15 garantire la confrontabilità dei risultati.

Le dispersioni vengono miscelate sotto agitazione mediante caowles a 1000 rpm; ai caolini vengono quindi aggiunti 76,9 g di Carbonato A e si lascia omogeneizzare la miscela di pigmenti così ottenuta a 1000 rpm per 30'.

20 Passato questo tempo si riduce la velocità dell'agitatore a 700 rpm e si aggiungono 108,0 g di Acronal 500 D, dopo 10' di agitazione si aggiungono 18,0 g di Lamkote; per ultimo si aggiungono 6,0 g di Viscolam 30 sempre sotto agitazione.



03 LUG. 2002

CMS

Dopo tale aggiunta si controlla il pH che risulta essere pari a 8,5.

Si misura quindi il secco mediante termobilancia Mettler-Toledo con fornello impostato a 105 °C e determinazione  
5 del risultato dopo 3 minuti di rilevazione di peso costante.  
Si porta quindi la "patina madre" al secco desiderato (52,7% in peso) mediante aggiunte di acqua calcolate.

Al termine dell'ultima aggiunta di acqua la patina viene agitata a 700 rpm per 15' per omogeneizzare il tutto.

10 A questo punto dalla "patina madre" vengono prelevate quattro porzioni da 400 g che serviranno per le prove comparative dei prodotti in studio.

Una porzione (Patina 6) è la patina di riferimento.

Le Patine 7,8 e 9 sono preparate mediante aggiunta di:

15 0,14 g di diottilsolfosuccinato (Patina 7)

0,16 g di monoestere solfosuccinico dell'acido  
cetilstearilico propossilato 30 moli etossilato 4 moli  
(Patina 8)

0,80 g di monoestere solfosuccinico dell'acido  
20 cetilstearilico propossilato 30 moli etossilato 4 moli  
(Patina 9)

Le quattro patine così preparate vengono mantenute in agitazione per 15' e termostatate a 25 °C; anche la Patina 6 pur non avendo ulteriori componenti aggiunti viene

03 LUG. 2002

Cuf

agitata per 15' prima di rilevarne le caratteristiche per garantire l'omogeneità dei risultati.

**Patinatura e valutazione stampabilità.**

Si procede con la patinatura, utilizzando le Patine 6-9 su  
5 diversi fogli di produzione industriale, specifici per rotocalco e con grammatura di 40 g/m<sup>2</sup>.

Per la patinatura ci si avvale della patinatrice utilizzata per le prove descritte nell'Esempio 1.

La patinatrice, mediante una serie di prove di  
10 ottimizzazione viene regolata per dosare 8 g/m<sup>2</sup> di patina secca sul supporto adottato.

Tali impostazioni rimangono costanti per tutte le patinature.

Immediatamente dopo la patinatura i fogli vengono  
15 asciugati per 15" con getto d'aria a 120 °C, quindi vengono posti in stufa a 110 °C per 2'.

I fogli patinati vengono quindi condizionati per 24 h in locale con temperatura di 21 °C e 50% di umidità relativa; segue quindi la fase di calandratura eseguita con  
20 cilindri della calandra alla temperatura di 50 °C, pressione lineare = 67.5 Kg/cm<sup>l</sup>, 4 nip avendo l'accortezza di far passare il lato patinato a contatto del cilindro in acciaio.

Dopo calandratura i fogli vengono di nuovo condizionati a 21 °C e 50% di umidità relativa.

CWS

La stampabilità rotocalco viene valutata come  
nell'Esempio 1 mediante Heliotest.

La pressione di stampa è stata fissata a 55 Kg per tutte le  
prove, per minimizzare gli errori si sono eseguite otto  
5 letture Heliotest su altrettanti campioni ricavati da quattro  
fogli rispettivamente patinati con le Patine da 6 a 9 (6-9  
in Tabella 2); il valore (punto mancante - mm) riportato  
in Tabella 2 è la media dei valori rilevati in ciascuna serie  
di otto letture.

10 **Tabella 2.**

	6	7	8	9
Heliotest 20°	62	68	63	75



Cub

Rivendicazioni

03 LUG. 2002

1. Composizioni per la patinatura di carta per stampa rotocalco che contengono:
  - a. 100 parti in peso di una miscela di pigmenti finemente suddivisi;  
5
  - b. da 0,001 e 5 parti in peso di mono o di-alchilsolfosuccinati oppure di mono o di-solfosuccinati di alcoli grassi etossilati e/o propossilati oppure di loro miscele;
  - 10 c. da 3 a 15 parti in peso di un legante acrilico polimerico;
  - d. da 0,005 a 0,4 parti in peso di un disperdente.
2. Composizioni per la patinatura di carta per stampa rotocalco secondo la rivendicazione 1. nelle quali i  
15 mono o di-esteri solfosuccinici di alcoli grassi etossilati e/o propossilati hanno un numero di moli di ossido compreso tra 1 e 50.
3. Composizioni per la patinatura di carta per stampa rotocalco secondo la rivendicazione 2. nelle quali i  
20 mono o di-esteri solfosuccinici di alcoli grassi etossilati e/o propossilati hanno un numero di moli di ossido compreso tra 20 e 40.
4. Composizioni per la patinatura di carta per stampa rotocalco secondo una delle rivendicazioni da 1. a 3.,

03 LUG. 2002

GMS

che contengono da 0,01 a 1 parti in peso di mono o di-  
alchilsolfosuccinati oppure di mono o di-esteri  
solfosuccinici di alcoli grassi etossilati e/o propossilati  
oppure di loro miscele.

- 5 5. Composizioni per la patinatura di carta per stampa  
rotocalco secondo la rivendicazione 4. che contengono  
da 0,02 a 0,8 parti in peso di mono o di-  
alchilsolfosuccinati oppure di mono o di-esteri  
solfosuccinici di alcoli grassi etossilati e/o propossilati  
10 oppure di loro miscele.
6. Composizioni per la patinatura di carta per stampa  
rotocalco secondo una qualunque delle rivendicazioni  
precedenti, in cui i pigmenti finemente suddivisi hanno  
una granulometria dal 40 al 90% inferiore ai 2  $\mu$ m.
- 15 7. Composizioni per la patinatura di carta per stampa  
rotocalco secondo una qualunque delle rivendicazioni  
precedenti, in cui la miscela di pigmenti finemente  
suddivisi contiene almeno il 30% in peso di caolino per  
stampa rotocalco avente granulometria dal 40 al 70%  
20 inferiore a 2  $\mu$ m.
8. Composizioni per la patinatura di carta per stampa  
rotocalco secondo una qualunque delle rivendicazioni  
precedenti che contengono da 0,3 a 2 parti in peso di  
stearato di calcio.

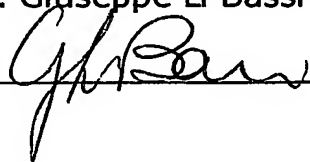
03 LUG. 2002

9. Dispersioni acquose per la patinatura di carta per stampa rotocalco contenenti dal 40 al 70 % in peso di una delle composizioni secondo le rivendicazioni da 1. a 8. e dal 30 al 60 % in peso di acqua.
- 5 10. Carta per stampa rotocalco, caratterizzata dal fatto di avere uno strato superficiale di patina compreso tra 4 a 15 g/m<sup>2</sup> ottenuto mediante trattamento con una dispersione acquosa secondo la rivendicazione 9.
- 10 11. Carta per stampa rotocalco, secondo la rivendicazione 10 in cui lo strato superficiale di patina è compreso tra 6 e 10 g/m<sup>2</sup>.

15 Albizzate, 3 LUG. 2002

Lamberti SpA

Dr. Giuseppe Li Bassi





  
Luisa De Zorzi

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**